



## **LAPORAN SKRIPSI**

# **SISTEM INFORMASI PENENTUAN BIAYA SAMBUNG BARU PADA PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) KABUPATEN KUDUS BERBASIS WEB**

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program  
Studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik  
Universitas Muria Kudus

**Disusun Oleh :**

<b>Nama</b>	<b>: Lisa Christiyani</b>
<b>Nim</b>	<b>: 201153140</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: Sistem Informasi</b>
<b>Fakultas</b>	<b>: Teknik</b>

---

---

**PROGDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
KUDUS  
2015**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Lisa Christiyani  
NIM : 201153140  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Penentuan Biaya Sambung  
Baru Pada Perusahaan Daerah Air Minum  
(PDAM) Kabupaten Kudus Berbasis Web  
Pembimbing Utama : Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom  
Pembimbing Pembantu : Anteng Widodo, S.T, M.Kom

Kudus, 10 maret 2015

Yang mengusulkan

**Lisa Christiyani**

Menyetujui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pembantu



Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom



Anteng Widodo, S.T, M.Kom

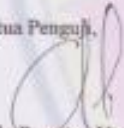
#### HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Lisa Christiyani  
NEM : 201153140  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Penentuan Biaya Sambung Baru  
Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM)  
Kabupaten Kudus Berbasis Web  
Pembimbing Utama : Yudie Irawan, M.Kom  
Pembimbing Pembantu : Anteng Widodo, ST, M.Kom

Telah diujikan pada ujian sarjana, tanggal 20 Mei 2015  
dan dinyatakan LULUS

Kudus, 20 Mei 2015

Ketua Penguji,



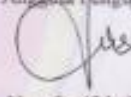
Andy Prasetyo Utomo, S.Kom, MT

Anggota Penguji I,



Yudie Irawan, M.Kom

Anggota Penguji II,



Noor Latifah, M.Kom

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Rochmadi Wharso, ST, MT

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Lisa Christiyani  
NIM : 201153140  
Program Studi : Sistem Informasi  
Jenjang : Strata Satu (S1)  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah kami yang berjudul : **"Sistem Informasi Penentuan Biaya Sambung Baru Pada Perusahaan Dacrah Air Minum (PDAM) Kabupaten Kudus"**.

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak Universitas Muria Kudus berhak menyimpan, mengalih-media atau bentuk-kun, pengelolaannya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Muria Kudus, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Kudus, 03 Juni 2015

Yang menyatakan,



Lisa Christiyani

## **HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

*Rasa ingin tau yang akan membawa kita dalam kesuksesan,  
Kegilaan yang kita perbuat sebenarnya hal dimana kita mengerti akan hidup yang  
sebenarnya.*

### **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Bapak dan Ibu tercinta
2. Kakak Tersayang
3. Teman yang selalu mendampingi
4. Teman dekatku semua
5. Almamater UMK



## RINGKASAN

Laporan Skripsi dengan judul “Sistem Informasi Penentuan Biaya Sambung baru pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Kudus” telah dilaksanakan di Kudus pada tanggal 1 Desember 2014 sampai dengan 31 Januari 2015. Konsep yang diterapkan dalam tahap Perancangan Sistem Informasi Penentuan Biaya Sambung baru Pada Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Kudus adalah dengan menggunakan Metode Perancangan *Waterfall*, dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database Mysql*. Pembahasan utama dalam laporan ini adalah perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Penentuan Biaya Sambung baru pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Kudus yang meliputi : Registrasi pendaftaran sambung baru, kelola pegawai, kelola pihak3, kelola pengguna, kelola tarif dan biaya, pembayaran pendaftaran sambung baru, pembuatan SPK survey pendaftaran, kelola Hasil survey pendaftaran, RAB sambung baru, pembayaran biaya sambung baru, SPK pemasangan Instalasi, kelola berita acara pemasangan instalasi pipa. Perancangan yang telah dilakukan menghasilkan suatu rancangan sistem, yaitu Perancangan Sistem Informasi Penentuan Biaya Sambung baru pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Kudus dalam bentuk *Prototype* yang telah diuji dan siap untuk digunakan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Sambung baru, penentuan biaya, Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Kudus.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan petunjuk-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan berbekal keterbatasan-keterbatasan pada diri penulis

Sripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat akademis yang harus dilaksanakan untuk mendapatkan gelar Sarjana Strata-1 di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Suparno, SH., MS, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Rochmad Winarso, ST. MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak R. Rhoedy Setiawan, M.Kom, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing I. Terima kasih atas semuanya, atas nasehat, masukan, ilmu dan waktu yang Ibu luangkan selama bimbingan.
5. Bapak Anteng Widodo, S.T, M.Kom selaku pembimbing II. Terima kasih atas semuanya, atas nasehat, masukan, ilmu dan waktu yang Ibu luangkan selama bimbingan.
6. Dosen-dosen dan seluruh staf karyawan di UMK yang telah memberikan banyak hal yang berharga bagi hidup saya.
7. Seluruh staf karyawan di Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Kudus yang telah memberikan banyak hal dalam penelitian ini.
8. Teman-teman Fakultas teknik Program study Sistem Informasi, terima kasih atas semua dukungan dan do'anya.
9. Seluruh Keluargaku yang selalu membantuku .

10. Semua pihak yang membantu terselesaikannya laporan ini terima kasih atas bantuannya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih memiliki beberapa kekurangan sehingga perlu disempurnakan. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan dari siapapun juga. Akhirnya penulis mohon maaf apabila ada kekurangan maupun kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Semoga tulisan ini dapat memberi manfaat bagi banyak pihak

Kudus, Maret 2015

Penyusun,

**Lisa Christiyani**





## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
RINGKASAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
 BAB I : PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Pembatasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Skripsi .....	3
1.5. Tinjauan Pustaka Skripsi .....	3
1.6. Manfaat Skripsi .....	3
1.7. Metodologi Penelitian .....	4
1.8. Obyek Penelitian .....	7
1.9. Sistematika Penulisan Skripsi .....	8
 BAB II : LANDASAN TEORI	
2.1. Konsep Dasar Sistem .....	9
2.2. Konsep Dasar Informasi .....	9
2.2.1. Pengertian Data dan Informasi .....	9

	2.2.2. Kualitas Informasi .....	10
	2.2.3. Nilai Informasi .....	11
	2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi .....	11
	2.4. Rekayasa Perangkat Lunak .....	11
	2.5. Pengertian Sambung baru Air Minum .....	13
	2.6. Perancangan Sistem .....	14
	2.6.1. Alat Bantu Perancangan Sistem .....	14
BAB III	: TINJAUAN UMUM OBYEK PENELITIAN	
	3.1. Sejarah Singkat Perusahaan .....	18
	3.2. Visi Dan Misi .....	18
	3.3. Struktur Organisasi .....	19
	3.4. Job Deskripsi .....	19
	3.5. Denah Lokasi .....	27
	3.6. Bagan Alir Mekanisme Pemasangan Sambung Baru .....	27
BAB IV	: ANALISA DAN PERANCANGAN	
	4.1. Deskripsi Sistem .....	32
	4.2. Identifikasi Masalah .....	32
	4.3. Analisa Kebutuhan Data dan Informasi .....	32
	4.4. Analisa Kebutuhan Software dan Hardware .....	33
	4.5. Analisa dan Perancangan Sistem .....	33
	4.5.1. Analisa Actor .....	33
	4.5.2. Business Use Case .....	33
	4.5.3. Perancangan Use Case Diagram .....	35
	4.5.4. Analisis Class Diagram .....	45
	4.5.5. Class Diagram .....	51
	4.5.6. Sequence Diagram .....	51

	4.5.7. <i>Activity Diagram</i> .....	56
	4.5.8. <i>Statechart Diagram</i> .....	62
	4.5.9. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	76
	4.6. <i>Perancangan Database</i> .....	81
	4.4.1. <i>Struktur Database</i> .....	81
	4.4.2. <i>Relasi Tabel</i> .....	85
	4.7. <i>Desain Input</i> .....	86
BAB V	: PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI	
	5.1. <i>Implementasi dan Pembahasan Aplikasi</i> .....	97
	5.2. <i>Tampilan Program</i> .....	98
BAB VI	: PENUTUP	
	6.1. <i>Kesimpulan</i> .....	124
	6.2. <i>Saran</i> .....	124
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	: Model <i>Waterfall</i> .....	5
Gambar 2.1	: Permodelan <i>Waterfall</i> .....	12
Gambar 2.2	: Contoh <i>Use Case Diagram</i> Sistem informasi pencatatan meter berbasis android .....	15
Gambar 3.1	: Struktur Organisasi .....	19
Gambar 3.2	: Denah Lokasi .....	27
Gambar 3.3	: Flow Of Document mekanisme Pemasangan sambung baru .....	30
Gambar 4.1	: <i>Bisnis Use Case Diagram</i> .....	35
Gambar 4.2	: <i>Use Case Diagram</i> .....	36
Gambar 4.3	: Class Tarif_biaya .....	46
Gambar 4.4	: Class Pendaftaran.....	46
Gambar 4.5	: Class Rab .....	47
Gambar 4.6	: <i>Class Spk_survey</i> .....	47
Gambar 4.7	: <i>Class Hasil_survey</i> .....	48
Gambar 4.8	: <i>Class Pembayaran</i> .....	48
Gambar 4.9	: Class Pegawai .....	49
Gambar 4.10	: <i>Class Pemasangan</i> .....	49
Gambar 4.11	: <i>Class Pihak3</i> .....	49
Gambar 4.12	: <i>Class Spk_pemasangan</i> .....	50
Gambar 4.13	: <i>Class Pengguna</i> .....	50
Gambar 4.14	: <i>Class Diagram</i> .....	51
Gambar 4.15	: <i>Sequence Diagram</i> mengelola tarif dan biaya sambung baru .....	52
Gambar 4.16	: <i>Sequence Diagram</i> mendaftar sambung baru .....	52

Gambar 4.17 : <i>Sequence Diagram</i> mengelola pembayaran pendaftaran sambung baru .....	53
Gambar 4.18 : <i>Sequence Diagram</i> membuat surat perintah kerja opname...	53
Gambar 4.19 : <i>Sequence Diagram</i> mengelola hasil survey pelanggan.....	54
Gambar 4.20 : <i>Sequence Diagram</i> membuat RAB sambung baru .....	54
Gambar 4.21 : <i>Sequence Diagram</i> mengelola pembayaran sambung baru ..	55
Gambar 4.22 : <i>Sequence Diagram</i> membuat surat perintah kerja pemasangan instalasi .....	55
Gambar 4.23 : <i>Sequence Diagram</i> mengelola berita acara pemasangan .....	56
Gambar 4.24 : <i>Activity Diagram</i> mengelola tarif dan biaya sambung baru..	57
Gambar 4.25 : <i>Activity Diagram</i> mendaftar sambung baru .....	57
Gambar 4.26 : <i>Activity Diagram</i> mengelola pembayaran pendaftaran sambung baru .....	58
Gambar 4.27 : <i>Activity Diagram</i> membuat surat perintah kerja opname .....	59
Gambar 4.28 : <i>Activity Diagram</i> mengelola hasil survey calon pelanggan .	59
Gambar 4.29 : <i>Activity Diagram</i> membuat RAB sambung baru .....	60
Gambar 4.30 : <i>Activity Diagram</i> mengelola pembayaran sambung baru ....	60
Gambar 4.31 : <i>Activity Diagram</i> membuat surat perintah kerja pemasangan instalasi .....	61
Gambar 4.32 : <i>Activity Diagram</i> mengelola berita acara pemasangan .....	62
Gambar 4.33 : <i>Statechart Diagram</i> input tarif_biaya .....	62
Gambar 4.34 : <i>Statechart Diagram</i> edit tarif_biaya .....	63
Gambar 4.35 : <i>Statechart Diagram</i> tampilkan tarif_biaya .....	63
Gambar 4.36 : <i>Statechart Diagram</i> registrasi pendaftaran .....	64
Gambar 4.37 : <i>Statechart Diagram</i> input pendaftaran.....	65
Gambar 4.38 : <i>Statechart Diagram</i> tampilkan pendaftaran.....	65
Gambar 4.39 : <i>Statechart Diagram</i> input SPK Survey .....	66
Gambar 4.40 : <i>Statechart Diagram</i> edit SPK survey.....	66



Gambar 4.41 :	<i>Statechart Diagram</i> tampilkan SPK survey.....	67
Gambar 4.42 :	<i>Statechart Diagram</i> input hasil survey .....	67
Gambar 4.43 :	<i>Statechart Diagram</i> edit hasil survey .....	68
Gambar 4.44 :	<i>Statechart Diagram</i> tampilkan hasil survey.....	68
Gambar 4.45 :	<i>Statechart Diagram</i> input pembayaran .....	69
Gambar 4.46 :	<i>Statechart Diagram</i> tampilkan pembayaran .....	69
Gambar 4.47 :	<i>Statechart Diagram</i> Input SPK pemasangan .....	70
Gambar 4.48 :	<i>Statechart Diagram</i> Cetak SPK pemasangan .....	71
Gambar 4.49 :	<i>Statechart Diagram</i> input pegawai .....	71
Gambar 4.50 :	<i>Statechart Diagram</i> edit pegawai .....	72
Gambar 4.51 :	<i>Statechart Diagram</i> tampilkan pegawai .....	72
Gambar 4.52 :	<i>Statechart Diagram</i> input pemasangan.....	73
Gambar 4.53 :	<i>Statechart Diagram</i> tampilkan pemasangan .....	73
Gambar 4.54 :	<i>Statechart Diagram</i> input pihak 3.....	74
Gambar 4.55 :	<i>Statechart Diagram</i> edit pihak3.....	74
Gambar 4.56 :	<i>Statechart Diagram</i> tampilkan pihak3.....	75
Gambar 4.57 :	<i>Statechart Diagram</i> membuat rab.....	75
Gambar 4.58 :	<i>Statechart Diagram</i> input cetak rab .....	76
Gambar 4.59 :	menentukan seluruh entitas yang akan terlibat .....	76
Gambar 4.60 :	menentukan <i>atribut key (Primary Key)</i> pada masing-masing entitas .....	77
Gambar 4.61 :	kardinalitas relasi antar entitas pegawai dan pendaftaran....	77
Gambar 4.62 :	kardinalitas relasi antar entitas pendaftaran dan spk_survey	78
Gambar 4.63 :	kardinalitas relasi antar entitas spk_survey dan hasil_survey .....	78
Gambar 4.64 :	kardinalitas relasi antar entitas hasil_survey dan tariff_biaya .....	78



Gambar 4.65 :	kardinalitas relasi antar entitas hasil_survey dan rab.....	78
Gambar 4.66 :	kardinalitas relasi antar entitas pendaftaran dan pembayaran .....	79
Gambar 4.67 :	kardinalitas relasi antar entitas pembayaran dan spk_pemasangan 79	
Gambar 4.68 :	kardinalitas relasi antar entitas pihak3 dan spk_Pemasangan .....	79
Gambar 4.69 :	kardinalitas relasi antar entitas pihak3 dan pemasangan .....	80
Gambar 4.70 :	menggambarkan ERD dengan atributnya .....	80
Gambar 4.71 :	Relasi tabel pada sistem informasi penentuan biaya sambung baru pada PDAM Kabupaten Kudus.....	86
Gambar 4.62 :	Desain halaman pengunjung secara umum.....	87
Gambar 4.73 :	Desain halaman registrasi pendaftaran sambung baru.....	88
Gambar 4.74 :	Desain halaman login.....	88
Gambar 4.75 :	Desain halaman utama pengguna bag pelanggan .....	89
Gambar 4.76 :	Desain halaman tarif dan biaya.....	89
Gambar 4.77 :	Desain halaman SPK survey sambung baru .....	90
Gambar 4.78 :	Desain halaman Hasil survey sambung baru .....	91
Gambar 4.79 :	Desain halaman utama pengguna bag keuangan.....	91
Gambar 4.80 :	Desain halaman kelola pembayaran pendaftaran sambung baru .....	92
Gambar 4.81 :	Desain halaman kelola pembayaran sambung baru .....	93
Gambar 4.82 :	Desain halaman utama pengguna bag perencanaan.....	93
Gambar 4.83 :	Desain halaman membuat RAB sambung baru .....	94
Gambar 4.84 :	Desain halaman utama pengguna bag distribusi.....	95
Gambar 4.85 :	Desain halaman membuat SPK Pemasangan.....	95
Gambar 4.86 :	Desain halaman utama pengguna pihak 3.....	96
Gambar 4.87 :	Desain halaman membuat berita acara pemasangan.....	97

Gambar 4.88	:	Desain halaman utama pengguna administrator .....	97
Gambar 4.89	:	Desain halaman desain kelola pegawai.....	98
Gambar 4.90	:	Desain halaman desain kelola pihak 3 .....	98
Gambar 4.91	:	Desain halaman desain kelola pengguna .....	98
Gambar 5.1	:	Halaman Pengunjung secara umum.....	100
Gambar 5.2	:	Halaman Pendaftaran sambung baru.....	102
Gambar 5.3	:	Cetak Registrasi pendaftaran .....	102
Gambar 5.4	:	Halaman <i>Login</i> .....	103
Gambar 5.5	:	Halaman bag pelanggan .....	103
Gambar 5.6	:	Halaman tarif dan biaya .....	104
Gambar 5.7	:	Halaman Kelola SPK <i>Survey</i> .....	104
Gambar 5.8	:	Cetak surat perintah kerja <i>Survey</i> .....	105
Gambar 5.9	:	Halaman kelola hasil <i>Survey</i> .....	107
Gambar 5.10	:	Halaman edit hasil <i>Survey</i> .....	108
Gambar 5.11	:	Halaman bag keuangan .....	109
Gambar 5.12	:	Halaman kelola pembayaran pendaftaran .....	110
Gambar 5.13	:	Cetak bukti pembayaran sambung baru .....	111
Gambar 5.14	:	Halaman kelola pembayaran biaya sambung baru.....	112
Gambar 5.15	:	Cetak bukti pembayaran biaya sambung baru .....	112
Gambar 5.16	:	Halaman Bag Perencanaan.....	113
Gambar 5.17	:	Halaman membuat RAB sambung baru .....	114
Gambar 5.18	:	Cetak RAB sambung baru .....	115
Gambar 5.19	:	Halaman bag Distribusi.....	116
Gambar 5.20	:	Halaman Daftar SPK pemasangan.....	116
Gambar 5.21	:	Halaman Input SPK pemasangan.....	117
Gambar 5.22	:	Cetak surat perintah kerja pemasangan instalasi sambung baru .....	118
Gambar 5.23	:	halaman laporan SPK pemasangan instalasi sambung baru .	118

Gambar 5.24 :	Halaman pihak 3 .....	119
Gambar 5.25 :	Halaman membuat berita acara pemasangan.....	120
Gambar 5.26 :	Halaman Laporan berita acara pemasangan.....	121
Gambar 5.27 :	Halaman administrator.....	121
Gambar 5.28 :	Halaman kelola pegawai .....	122
Gambar 5.29 :	Halaman kelola pihak 3 .....	123
Gambar 5.30 :	Halaman kelola pengguna.....	124
Gambar 5.31 :	Halaman input pengguna .....	125



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	:	Proses Bisnis .....	34
Tabel 4.2	:	Skenario mengelola tarif dan biaya sambung baru .....	37
Tabel 4.3	:	Skenario mendaftar sambung baru.....	38
Tabel 4.4	:	Skenario mengelola pembayaran pendaftaran sambung baru	39
Tabel 4.5	:	Skenario membuat surat perintah kerja opname .....	40
Tabel 4.6	:	Skenario mengelola hasil survey calon pelanggan .....	41
Tabel 4.7	:	Skenario membuat RAB sambung baru.....	42
Tabel 4.8	:	Skenario mengelola pembayaran sambung baru.....	43
Tabel 4.9	:	Skenario membuat surat perintah kerja pemasangan instalasi .....	44
Tabel 4.10	:	Skenario mengelola berita acara pemasangan .....	45
Tabel 4.11	:	tabel Pengguna .....	81
Tabel 4.12	:	Tabel Pendaftaran .....	81
Tabel 4.13	:	tabel Spk_survey .....	82
Tabel 4.14	:	Tabel Hasil_survey .....	82
Tabel 4.15	:	tabel Tarif_biaya .....	83
Tabel 4.16	:	Tabel Pegawai .....	83
Tabel 4.17	:	tabel Pembayaran .....	83
Tabel 4.18	:	Tabel Pemasangan .....	84
Tabel 4.19	:	tabel Pihak3.....	84
Tabel 4.20	:	Tabel spk_pemasangan .....	85